



별첨 사본은 아래 출원의 원본과 동일함을 증명함.

This is to certify that the following application annexed hereto is a true copy from the records of the Korean Intellectual Property Office.

출원번호 : 10-2003-0067494
Application Number

출원년월일 : 2003년 09월 29일
Date of Application SEP 29, 2003

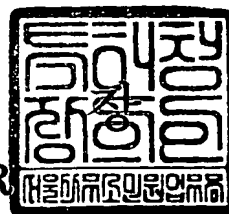
출원인 : 이광호
Applicant(s) LEE, KWANG-HO



2004 년 03 월 15 일

특 허 청

COMMISSIONER





1020030067494

출력 일자: 2004/3/16

【서지사항】

【서류명】	출원인 변경 신고서
【수신처】	특허청장
【제출일자】	2004.02.23
【구명의인(양도인)】	
【명칭】	청기의료기 (주)
【출원인코드】	1-2002-038342-1
【사건과의 관계】	출원인
【신명의인(양수인)】	
【성명】	이광호
【출원인코드】	4-1995-112332-9
【대리인】	
【성명】	류창희
【대리인코드】	9-1998-000345-0
【포괄위임등록번호】	2002-090094-3
【포괄위임등록번호】	2002-089597-5
【대리인】	
【성명】	구창모
【대리인코드】	9-2000-000387-6
【포괄위임등록번호】	2002-090095-1
【포괄위임등록번호】	2002-090022-1
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0067494
【출원일자】	2003.09.29
【심사청구일자】	2003.09.30
【발명의 명칭】	피로회복용 쿠션장치
【사건의 표시】	
【출원번호】	10-2003-0077014
【출원일자】	2003.10.31
【심사청구일자】	2003.10.31
【발명의 명칭】	피로회복용 쿠션장치
【변경원인】	전부양도



1020030067494

출력 일자: 2004/3/16

【취지】

특허법 제38조제4항·실용신안법 제20조·의장법 제24조 및 상표법 제12조 제1항의 규정에 의하여 위와 같이 신고합니다. 대리인

류창희 (인) 대리인

구창모 (인)

【수수료】

26,000 원

【첨부서류】

1. 양도증_2통 2.인감증명서_1통

【서지사항】

【서류명】	특허출원서		
【권리구분】	특허		
【수신처】	특허청장		
【제출일자】	2003.09.29		
【발명의 명칭】	피로회복용 쿠션장치		
【발명의 영문명칭】	CUSHION APPARATUS FOR RECOVERING FATIGUE		
【출원인】			
【명칭】	청기의료기 (주)		
【출원인코드】	1-2002-038342-1		
【대리인】			
【성명】	류창희		
【대리인코드】	9-1998-000345-0		
【포괄위임등록번호】	2002-090094-3		
【대리인】			
【성명】	구창모		
【대리인코드】	9-2000-000387-6		
【포괄위임등록번호】	2002-090095-1		
【발명자】			
【성명】	이광호		
【출원인코드】	4-1995-112332-9		
【취지】	특허법 제42조의 규정에 의하여 위와 같이 출원합니다. 대리인 류창희 (인) 대리인 구창모 (인)		
【수수료】			
【기본출원료】	20	면	29,000 원
【가산출원료】	10	면	10,000 원
【우선권주장료】	0	건	0 원
【심사청구료】	0	항	0 원
【합계】	39,000 원		
【감면사유】	소기업 (70%감면)		
【감면후 수수료】	11,700 원		
【첨부서류】	1. 요약서·명세서(도면)_1통 2. 소기업임을 증명하는 서류_1통		

【요약서】

【요약】

본 발명은 인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 동작을 제어하는 제어기와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기에 동작전원으로 인가하는 어댑터와, 상기 제어기의 제어하에 상기 어댑터로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판과, 상기 제어기에 사용자의 명령을 입력하는 입력수단과, 상기 입력수단의 온열 온/오프 스위치의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 외주면에 고정설치된 발열판을 덮는 내부 커버와, 상기 내부 커버를 덮는 외부커버와, 상기 외부커버의 일측 개구부를 묶는 로프에 착탈가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 구동시에 파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 수용하는 케이스를 구비하고 있다.

따라서, 본 발명은 휴식시 또는 취침시에 진동모터를 구동하여 인체에 진동을 인가함과 동시에, 전열선에서 발열되는 열을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 있고, 진동모터의 구동시에 진동소음이 발생되지 않으며, 또한 제조과정을 간단하게 하여 생산 수율을 향상시킬 수 있고, 제조 코스트를 절감시킬 수 있다.


1020030067494

출력 일자: 2004/3/16

【대표도】

도 5

【색인어】

피로회복, 쿠션장치

【명세서】

【발명의 명칭】

피로회복용 쿠션장치{CUSHION APPARATUS FOR RECOVERING FATIGUE}

【도면의 간단한 설명】

도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치를 개략적으로 도시한 사시도,

도 2는 도 1에서 상·하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체를 개략적으로 도시한 사시도,

도 3은 도 2에서 원기둥 형상의 쿠션체를 분해해서 도시한 사시도,

도 4는 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치에 있어서 상·하 쿠션체에 내설되는 진동모터를 수용하는 케이스를 분해해서 도시한 사시도,

도 5는 도 1에서 화살표 A-A선을 따라 취한 종단면도,

도 6은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치에 있어서의 입력수단 및 표시수단이 설치된 제어기를 개략적으로 도시한 평면도,

도 7은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치를 제어하는 제어기의 회로도이다.

<도면의 주요 부분에 대한 부호의 설명>

10a: 제1 진동모터

10b: 제2 진동모터

10c: 제3의 진동모터

12: 회전축

14a: 관통공

14: 추

20:쿠션체	20a:상부 쿠션체
20b:하부 쿠션체	22:수용홈
24:커팅부	26a,26b,26:수용홈
28a,28b,28:수용홈	30:제어기
31:마이크로 프로세서	32:릴레이
33:모터 구동수단	34:EEPROM
40:어댑터	50:발열판
51:접착제층	52:전열선
53:바이메탈	54:온도검출센서
55:절연층	56:커버
60:입력수단	62:온열 온/오프 스위치
64:진동 온/오프 스위치	66:강진동 스위치
68:약진동 스위치	70:표시수단
80:내부 커버	90:외부커버
92:본체	92a:내측 플랜지
92b:외측 플랜지	92c:관통공
92d:관통공	93:덮개
93a:외측 플랜지	93b:돌기
93c:돔	94:볼트

100: 향기 주머니

110: 케이스

【발명의 상세한 설명】

【발명의 목적】

【발명이 속하는 기술분야 및 그 분야의 종래기술】

- <32> 본 발명은 피로회복용 쿠션장치에 관한 것으로서, 특히 휴식시 또는 취침시에 진동모터를 구동하여 인체에 인가함과 동시에, 전열선에서 발열되는 열을 인체에 인가하여 피로를 회복하는 피로회복용 쿠션장치에 관한 것이다.
- <33> 일반적으로 소파나 의자 등에 앉을 때 피로를 회복하거나 또는 자세를 교정하기 위하여 사용자의 허리를 쿠션체로 받쳐 주고 있다. 이러한 쿠션체는 통상 봉제된 외피의 내부에 솜을 넣고, 솜이 밖으로 노출되는 것을 방지하도록 그 외부를 봉제하여 장시간 의자나 소파에 앉을 때 허리 등을 받쳐서 피로를 회복하거나 또는 자세를 교정하고 있었다.
- <34> 한편, 취침시 이불과 베개만을 이용하여 경직된 자세로 장시간 잠을 자면, 어깨 또는 허리 등의 근육통이 발생하게 되어 피로가 회복되지 않을 뿐만 아니라, 장시간 동안 숙면을 취할 수 없다는 등의 여러 가지 문제점이 있었다.
- <35> 이러한 문제점을 해소하기 위하여 본 출원인이 2002년01월11일 실용신안등록출원(출원번호 제20-2002-00009591)하여 2002년 4월 22일자로 등록받은 한국 실용신안등록공보 제20-0274179호에 개시되어 있는 "진동모터가 내장된 쿠션체(이하, "쿠션체"라 칭함)"가 있다. 상기 한국 실용신안등록공보 제20-0274179호에 개시되어 있는 쿠션체는 일정 길이를 갖는 원주형상의 스펀지에 다수개의 진동모터를 내설하고, 상기 스펀지를 피복하여 스펀지와 일정공간을

갖도록 일측이 개봉된 내피커버와, 상기 내피커버와 스펀지의 사이공간에 삽입된 완충재와, 상기 스펀지의 길이방향 일측단에는 상기 내피커버의 개봉된 일단을 삽입고정하여 원통모양을 형성하도록 플라스틱 재질의 프레임으로 구성되어 있다.

<36> 상기 프레임에는 상기 각각의 진동모터와 전선으로 연결되는 충전지와, 다수의 구멍이 형성되고 슬라이드식으로 개폐되는 슬라이드판을 갖는 방향제커버와, 상기 프레임의 내측으로 방향제커버 하부에는 방향제를 삽입할 수 있도록 일측이 개폐가능한 직물로 이루어진 외피커버로 구성되어 있다.

<37> 이와 같이 구성된 종래의 쿠션체는 취침시에 품안에 끼거나 또는 허리 밑을 받치거나 또는 쿠션체에 다리를 올려놓아 진동모터의 구동시에 발생하는 진동을 인체에 인가하면서 휴식 또는 숙면을 취하고 있었다.

<38> 이와 같이 구성된 종래의 쿠션체는 스펀지 사이에 진동모터를 삽입하는 과정에서 작업자가 수작업에 의해 스펀지에 진동모터의 수용홈을 형성하고, 상기 수용홈에 진동모터를 삽입하고 있었다.

<39> 그런데, 상기 진동모터의 삽입과정에서 작업자의 부주위로 인해 진동모터의 수용홈을 진동모터의 크기보다 더 크게 형성하고, 상기 수용홈에 진동모터를 수용해서 사용할 경우, 사용중에 진동모터의 구동에 따라 진동 소음이 발생하여 진동 소음에 의해 휴식을 취할 수 없을 뿐만 아니라, 깊은 숙면을 취할 수도 없고, 또한 진동시에 진동모터가 움직여서 진동모터의 수명이 단축된다는 등의 여러 가지 문제점이 있었다.

【발명이 이루고자 하는 기술적 과제】

- <40> 따라서, 본 발명은 상기 여러가지 문제점을 해결하기 위하여 이루어진 것으로서, 본 발명의 목적은 휴식시 또는 취침시에 진동모터를 구동하여 인체에 진동을 인가함과 동시에, 전열선에서 발열되는 열을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 인있는 피로회복용 쿠션장치를 제공하는 데 있다.
- <41> 본 발명의 다른 목적은 진동모터의 구동시에 진동소음이 발생되지 않는 피로회복용 쿠션장치를 제공하는데 있다.
- <42> 본 발명의 또 다른 목적은 제조과정을 간단하게 하여 생산 수율을 향상시킬 수 있는 피로회복용 쿠션장치를 제공하는데 있다.
- <43> 본 발명의 또 다른 목적은 제조 코스트를 절감시킬 수 있는 피로회복용 쿠션장치를 제공하는 데 있다.
- <44> 상기의 목적을 달성하기 위하여 본 발명은 인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 동작을 제어하는 제어기와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기에 동작전원으로 인가하는 어댑터와, 상기 제어기의 제어하에 상기 어댑터로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판과, 상기 제어기에 사

용자의 명령을 입력하는 입력수단과, 상기 입력수단의 온열 온/오프 스위치의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 외주면에 고정설치된 발열판을 덮는 내부 커버와, 상기 내부 커버를 덮는 외부커버와, 상기 외부커버의 일측 개구부를 묶는 로프에 착탈가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 구동시에 파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 수용하는 케이스를인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 동작을 제어하는 제어기와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기에 동작전원으로 인가하는 어댑터와, 상기 제어기의 제어하에 상기 어댑터로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판과, 상기 제어기에 사용자의 명령을 입력하는 입력수단과, 상기 입력수단의 온열 온/오프 스위치의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 외주면에 고정설치된 발열판을 덮는 내부 커버와, 상기 내부 커버를 덮는 외부커버와, 상기 외부커버의 일측 개구부를 묶는 로프에 착탈가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 구동

시에 파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 수용하는 케이스를 구비하고 있는 것을 특징으로 한다.

【발명의 구성 및 작용】

- <45> 이하, 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치에 관하여 첨부 도면에 의거하여 상세히 설명한다.
- <46> 도 1은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도 2는 도 1에서 상·하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체를 개략적으로 도시한 사시도이고, 도 3은 도 2에서 원기둥 형상의 쿠션체를 분해해서 도시한 사시도이고, 도 4는 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치에 있어서 상·하 쿠션체에 내설되는 진동모터를 수용하는 케이스를 분해해서 도시한 사시도이고, 도 5는 도 1에서 화살표 A-A선을 따라 취한 종단면도이고, 도 6은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치에 있어서의 입력수단 및 표시수단이 설치된 제어기를 개략적으로 도시한 평면도이고, 도 7은 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치를 제어하는 제어기의 회로도이다.
- <47> 도 1 내지 도 7에 도시한 바와 같이 본 발명의 일실시예에 의한 피로회복용 쿠션장치는 인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈(22)이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈(22)의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부(24)가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a,20b)로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체(20)와, 상기 원기둥 형상의 쿠

선체(20)의 길이방향 일측에 형성된 수용홈(26a,26b;26)에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동 모터(10a,10b,10c)의 동작을 제어하는 제어기(30)와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 길이방향 일측에 형성된 수용홈(28a,28b;28)에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기(30)에 동작전원으로 인가하는 어댑터(40)와, 상기 제어기(30)의 제어하에 상기 어댑터(40)로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판(50)과, 상기 제어기(30)에 사용자의 명령을 입력하는 입력수단(60)과, 상기 입력수단(60)의 온열 온/오프 스위치(62)의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단(70)과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 고정설치된 발열판(50)을 덮는 내부 커버(80)와, 상기 내부 커버(80)를 덮는 외부커버(90)와, 상기 외부커버(90)의 일측 개구부를 묶는 로프(92)에 착탈가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니(100)와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)의 구동시에 파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)를 수용하는 케이스(110)로 구성되어 있다.

<48> 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)는 회전시에 진동을 발생하도록 양쪽으로 뺀
은 회전축(12)에 중앙에 관통공(14a)이 형성된 원형 추(14)가 각각 편심되게 설치되어 있다.

<49> 상기 케이스(110)는 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)를 각각 수용해서 고정
하도록 내주면에 일정 간격을 두고 한쌍의 내측 플랜지(92a)가 각각 형성된 본체(92)와, 상기
본체(92)의 상부 가장자리에서 외측으로 뺀 외측 플랜지(92b)에 서로 대응해서 각각 형성된
한쌍의 관통공(92c)에 원 터치(one touch)로 결합되도록 외측 플랜지(93a)에 서로 대응해서 돌
기(93b)가 각각 형성되며, 길이 방향을 따라 중앙에 환형상의 돔(93c ; dome)이 형성된 덮개
(93)로 구성되어 있다.

- <50> 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)의 구동시에 상기 본체(92)와 덮개(93)가 진동에 의해 서로 분리되는 것을 방지하기 위하여 상기 본체(92)의 외측 플랜지(92b)에 각각 형성된 한쌍의 관통공(92d)과 상기 덮개(93)의 외측 플랜지(93a)에 각각 형성된 한쌍의 관통공(93d)은 볼트(94)에 의해서 견고하게 체결되어 있다.
- <51> 상기 쿠션체(20)는 폴리우레탄을 발포 성형한 스펀지를 사용하는 것이 바람직하다.
- <52> 상기 제어기(30)는 도 7에 도시한 바와 같이 전체 동작을 제어하는 마이크로 프로세서(31)와, 상기 입력수단(60)의 온열 온/오프 스위치(62)의 스위칭 온시에 상기 마이크로 프로세서(31)에서 출력되는 제어신호에 의해 상기 발열판(52)의 전열선(52)에 직류전원(DC)으로부터 전원을 60분 동안 인가하고, 1분 동안 전원의 인가를 차단하는 주기를 10회 반복해서 행하는 릴레이(32)와, 상기 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 강진동 스위치(66)가 스위칭 온되었을 경우 상기 마이크로 프로세서(31)의 제어하에 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a,10b,10c)를 강진동으로 순차적으로 구동하며, 상기 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 약진동 스위치(68)가 스위칭 온되었을 경우 상기 마이크로 프로세서(31)에서 출력되는 제어신호에 의해 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a,10b,10c)를 약진동으로 순차적으로 구동하는 모터 구동수단(33)과, 상기 마이크로 프로세서(31)를 실행시키는 실행 프로그램이 저장된 EEPROM(34 ; Electrically Erasable Programable Read Only Memory)으로 구성되어 있다.
- <53> 상기 릴레이(32)는 상기 마이크로 프로세서(31)에서 출력되는 제어신호를 접지로 바이패스하면서 여자되는 릴레이 코일(L1)과, 상기 릴레이 코일(L1)의 여자시에, 상기 발열판(62)의 전열선(52)에 dC전류가 흐르도록 단속하는 가동 및 고정 접점(a,b)으로 구성되어 있다.

<54> 상기 발열판(50)은 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 접촉되는 접촉제층(51)과, 상기 접촉제층(51) 상에 배설되어 상기 제어기(30)의 제어하에 직류전원(DC)을 인가받아 1시간 동안 열을 방사하고, 1분 동안 열을 방사하지 않는 주기를 10회 반복하는 전열선(52)과, 상기 전열선(52)의 중간에 접속되어 상기 전열선(52)에서 방열되는 온도가 일정온도(예를 들면, 60℃ 이상일 경우 상기 전열선(52)에 인가되는 직류전원(DC)을 차단하는 바이메탈(53)과, 상기 전열선(52)에 인접해서 배설되어 상기 전열선(52)의 발열온도를 검출해서 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 입력하는 온도검출센서(54)와, 상기 전열선(52), 바이메탈(53) 및 온도검출센서(54)를 피복하는 절연층(55)과, 상기 절연층(55)을 덮는 커버(56)로 구성되어 있다.

<55> 상기 입력수단(60)은 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 발열판(50)의 전열선(52)에 직류전원(DC)을 인가하는 명령을 입력하는 온열 온/오프 스위치(62)와, 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a, 10b, 10c)를 순차적으로 일정 시간동안 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 진동 온/오프 스위치(64)와, 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a, 10b, 10c)의 구동을 강진동으로 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 강진동 스위치(66)와, 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a, 10b, 10c)의 구동을 약진동으로 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 약진동 스위치(68)로 구성되어 있다.

<56> 상기 표시수단(70)은 상기 입력수단(60)의 온열 온/오프 스위치(62)의 스위칭 온시에 발광되는 제1 발광 다이오드(LED1)와, 상기 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 발광되는 제2 발광다이오드(LED2)로 구성되어 있다.

<57> 본 발명의 일실시예에 따른 피로회복용 쿠션장치 제조방법에 대하여 설명하면, 먼저 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)를 구성하는 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a, 20b)에 각각 형성된 수용홈(22)내에 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a, 10b, 10c)가 각각 내장된 상기 케

이스(110)를 도 5에 도시한 바와 같이 감입시키고 나서, 상기 쿠션체(20)의 일측 단부에 수용홈(28a,28b ; 28)에 내설되어 있는 상기 어댑터(40)에 일측이 전기적으로 연결된 2가닥의 플라이드선(27 ; 27a,27b)중 어느 하나의 리이드 선을 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)에 접속 단자에 각각 병렬로 접속시킨다.

<58> 다음에, 상기 플라이드선(27 ; 27a,27b)중 다른 하나의 리이드 선을 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 접속시키고, 상기 마이크로 프로세서(31)에 전기적으로 접속된 모터 구동수단(33)을 통해서 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)의 접속단자에 전기적으로 병렬이 되게 접속시킨다.

<59> 다시 말하면, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20), 즉 상기 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a,20b)의 중심에 일정 간격을 두고 형성된 수용홈(22) 내에 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)가 각각 내설된 상기 케이스(110)를 감입시키고, 상기 쿠션체(20)의 일측 단부에 형성된 수용홈(28a,28b ; 28) 내에 어댑터(40)를 감입하고, 또한 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 길이방향 일측에 형성된 수용홈(26a,26b;26) 내에 제어기(30)를 각각 감입시키고 나서, 이들 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)와, 어댑터(40)와, 제어기(30)를 전기적으로 접속시킨 다음, 상기 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a,20b)의 평탄면에 접착제를 도포하여 상기 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a,20b)를 점착하여 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)를 제조한다.

<60> 그 후, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 상기 발열판(50)의 접착제층(51)을 개재하여 상기 발열판(50)을 점착시키면, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 상기 발열판(50)이 견고하게 고정하면, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 상기 접착제층(51), 절연층(55), 전열선(52) 및 커버(56)의 순서로 위치하게 된다.

<61> 이와 같이 외주면에 상기 발열판(50)이 견고하게 고정된 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)를 상기 내부 커버(80)의 길이 방향을 따라 봉제에 의해 고정된 슬라이드 파스너(도시하지 않음)를 열고 상기 내부 커버(80)내에 집어넣은 다음, 상기 상기 내부 커버(80)로 피복된 상기 발열판(50)이 견고하게 고정된 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)를 외부 커버(90)로 피복하고 나서 상기 외부 커버(90)의 양측 가장자리에 각각 감입되어 있는 로프(92 ; 또는 끈)를 조여 매면 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 수용홈(26 ; 26a, 26b)에 감입된 제어기(30)의 입력수단(60) 및 표시수단(70)이 외측으로 노출되어 상기 제어기(30)를 조작할 수 있음과 동시에, 표시수단(70)을 볼 수 있어 본 발명의 피로회복용 쿠션장치의 동작 상태를 알 수 있다.

<62> 따라서, 본 발명의 피로회복용 쿠션장치는 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 접착제층(51)을 개재하여 상기 발열판(50)이 견고하게 고정할 수 있으므로, 제조 코스트를 절감할 수 있을 뿐만 아니라, 제조 수율을 향상시킬 수 있어 제조 코스트를 절감할 수 있다.

<63> 다음에, 이와 같이 구성된 본 발명의 일실시예에 따른 피로회복용 쿠션장치의 작용 및 효과에 대하여 설명한다.

<64> 먼저, 상기 어댑터(40)에 교류전압(AC)을 인가하면, 이 교류전압(AC)을 직류전압(DC)으로 변환하여 동작전원으로서 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 인가한다.

<65> 이 때, 사용자가 상기 입력수단(60)의 온/오프 스위치(62)를 스위칭 온하면, 상기 마이크로 프로세서(31)가 상기 EEPROM(34)에 저장된 실행 프로그램에 따라 연산처리하여 상기 마이크로 프로세서(31)에서 상기 릴레이(32)의 릴레이 코일(L1)에 제어 신호를 60분 동안 출력하고, 1분 동안 차단하는 주기를 10회 반복함으로서, 상기 릴레이(32)의 가동접점(a)이 고정접점(b)에 전기적으로 접촉되어 상기 발열판(50)의 전열선(52)에 직류전원(DC)이 60분 동안 출력

하고, 1분 동안 차단하는 주기를 10회 반복해서 인가되므로, 상기 발열판(50)의 전열선(52)이 발열되기 시작하여 인체를 따뜻하게 할 수 있다.

<66> 이때, 상기 발열판(50)의 내부온도가 60℃를 초과하면, 상기 전열선(52)의 중간에 접속되어 있는 상기 바이메탈(53)이 오프(개방)되어 상기 전열선(52)에는 직류전원이 인가되지 않아 과도하게 과열되는 것을 방지하여 화재의 발생을 방지하고, 상기 발열판(50) 내에 배설된 온도검출센서(54)에 의해 온도를 검출해서 상기 마이크로 프로세서(31)에 항상 인가하고 있으므로, 상기 바이메탈(53)이 동작불능시에 상기 발열판(50)의 과도한 과열에 따른 화재 등의 발생을 방지할 수 있다.

<67> 이와 같이 상기 발열판(50)의 전열선(52)에 직류전원을 인가하여 발열시켜서 인체를 따뜻하게 하면서, 진동을 인체에 인가하여 피로를 회복하고 싶을 경우 또는 상기 발열판(50)의 전열선(52)에 직류전원을 인가하지 않은 상태에서 강한 진동을 인체에 인가하여 피로를 회복하고 싶을 경우에는 상기 제어기(30)의 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)를 누르고, 강진동 스위치(66)를 누르면, 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에서 이들 신호를 받아 상기 EEPROM(34)에 저장되어 있는 실행프로그램에 따라 연산처리하여 상기 모터구동수단(33)에 강진동 제어 신호를 출력하여, 상기 모터구동수단(33)에서 출력되는 구동신호에 따라 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a, 10b, 10c)가 일정시간(예를 들면, 10분 ; 이 시간은 가변할 수 있음) 동안 순차적으로 구동되면서 발생하는 강한 진동을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 있다.

<68> 상기 설명에 있어서, 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a, 10b, 10c)의 구동시간을 연장하고 싶을 경우에는 상기 진동 온/오프 스위치(64) 및 강진동 스위치(66)를 다시 누르면 된다.

<69> 한편 약한 진동을 인체에 인가하여 피로를 회복하고 싶을 경우에는 상기 제어기(30)의 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)를 누르고, 약진동 스위치(68)를 누르면, 상기 제어기

(30)의 마이크로 프로세서(31)에서 이들 신호를 받아 상기 EEPROM(34)에 저장되어 있는 실행프로그램에 따라 연산처리하여 상기 모터구동수단(33)에 약진동 제어 신호를 일정시간(예를 들면, 10분 ; 이 시간은 변경할 수 있다) 동안 출력하여, 상기 모터구동수단(33)에서 출력되는 구동신호에 따라 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a,10b,10c)가 일정시간(예를 들면, 10분 ; 이 시간은 가변할 수 있음) 동안 순차적으로 약진동으로 구동되면서 발생하는 약한 진동을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 있다.

<70> 상기 설명에 있어서, 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a,10b,10c)의 구동시간을 연장하고 싶을 경우에는 상기 진동 온/오프 스위치(64) 및 약진동 스위치(68)를 다시 누르면 된다.

<71> 상기 설명에 있어서, 상기 제어기(300의 입력수단(60)에 설치된 상기 온열 온/오프 스위치(62)를 누르면 상기 표시수단(70)의 제1 발광다이오드(LED1)가 발광되고, 상기 제어기(300의 입력수단(60)에 설치된 상기 진동 온/오프 스위치(64)를 누르면 상기 표시수단(70)의 제2 발광다이오드(LED1)가 발광된다.

<72> 따라서, 본 발명은 휴식시 또는 취침시에 향기 주머니(100)에서 방사되는 향기를 맡으면서 제1 내지 제3 구동모터(10a,10b,10c)를 구동하여 인체에 진동을 인가함과 동시에.

<73> 전열선에서 발열되는 열을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 있고, 진동모터의 구동시에 진동소음이 발생되지 않으며, 또한 제조과정을 간단하게 하여 생산 수율을 향상시킬 수 있고, 제조 코스트를 절감할 수 있다.

<74> 상기 설명에서 어댑터(40)에 의해 교류전원을 직류전원으로 변환하여 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a,10b,10c) 및 발열판(50)의 전열선(52)에 인가하여 구동시키거나 발열시키는 것을 예로 들어서 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 예를 들면, 상기 제1 내지

제3 구동모터(10a,10b,10c) 및 전열선(52)에 인가되는 전원을 차량용 배터리에 접속된 시거 잭에 연결해서 차량용 배터리 전원(12Vdc)을 사용할 수도 있는 것은 물론이다.

<75> 상기 설명에 있어서, 특정 실시예를 들어서 도시하고 설명하였으나, 본 발명은 이에 한정되는 것은 아니며, 예를 들면 본 발명의 개념을 이탈하지 않는 범위내에서 이 기술 분야의 통상의 지식을 가진 자에 의해 여러가지로 설계변경할 수 있음은 물론이다.

【발명의 효과】

<76> 앞에서 설명한 바와 같이 본 발명의 피로회복용 쿠션장치에 의하면, 인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 동작을 제어하는 제어기와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 길이방향 일측에 형성된 수용홈에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기에 동작전원으로 인가하는 어댑터와, 상기 제어기의 제어하에 상기 어댑터로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판과, 상기 제어기에 사용자의 명령을 입력하는 입력수단과, 상기 입력수단의 온열 온/오프 스위치의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체의 외주면에 고정설치된 발열판을 덮는 내부 커버와, 상기 내부 커버를 덮는 외부커버와, 상기 외부커버의 일측 개구부를 묶는 로프에 착탈 가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터의 구동시에

파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터를 수용하는 케이스를 구비하고 있으므로, 휴식시 또는 취침시에 진동모터를 구동하여 인체에 진동을 인가함과 동시에, 전열선에서 발열되는 열을 인체에 인가하여 피로를 회복할 수 있고, 진동모터의 구동시에 진동소음이 발생되지 않으며, 또한 제조과정을 간단하게 하여 생산수율을 향상시킬 수 있고, 제조 코스트를 절감시킬 수 있다는 매우 뛰어난 효과가 있다.

【특허청구범위】

【청구항 1】

인체에 진동을 인가하도록 서로 일정 간격을 두고 배설된 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)를 일정 간격을 두고 수용하도록 다수개의 수용홈(22)이 중심을 따라 형성됨과 동시에, 자체 중량을 줄이도록 상기 수용홈(22)의 좌·우측에 일정 간격을 두고 각각 형성되는 커팅부(24)가 각각 형성된 반원기둥 형상의 상부 및 하부 쿠션체(20a,20b)로 이루어진 원기둥 형상의 쿠션체(20)와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 길이방향 일측에 형성된 수용홈(26a,26b;26)에 내설되어 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)의 동작을 제어하는 제어기(30)와, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 길이방향 일측에 형성된 수용홈(28a,28b;28)에 내설되어 교류전원을 받아서 직류전압으로 변환하여 상기 제어기(30)에 동작전원으로 인가하는 어댑터(40)와, 상기 제어기(30)의 제어하에 상기 어댑터(40)로부터 직류전압을 인가받아 인체에 열을 인가하는 발열판(50)과, 상기 제어기(30)에 사용자의 명령을 입력하는 입력수단(60)과, 상기 입력수단(60)의 온열 온/오프 스위치(62)의 스위칭 온시 및 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 각각 발광되어 표시하는 표시수단(70)과, 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 고정설치된 발열판(50)을 덮는 내부 커버(80)와, 상기 내부 커버(80)를 덮는 외부커버(90)와, 상기 외부커버(90)의 일측 개구부를 막는 로프(92)에 착탈가능하게 고정되어 향기를 방사하는 향기 주머니(100)와, 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)의 구동시에 파손 및 오동작을 방지함과 동시에, 내구성을 향상시키기 위하여 상기 제1 내지 제3의 진동모터(10a,10b,10c)를 수용하는 케이스(110)를 구비하고 있는 것을 특징으로 하는 피로회복용 쿠션장치.

【청구항 2】

제1항에 있어서, 상기 제어기(30)는 전체 동작을 제어하는 마이크로 프로세서(31)와, 상기 입력수단(60)의 온열 온/오프 스위치(62)의 스위칭 온시에 상기 마이크로 프로세서(31)에서 출력되는 제어신호에 의해 상기 발열판(52)의 전열선(52)에 직류전원(DC)으로부터 전원을 60분 동안 인가하고, 1분 동안 전원의 인가를 차단하는 주기를 10회 반복해서 행하는 릴레이(32)와, 상기 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 강진동 스위치(66)가 스위칭 온되었을 경우 상기 마이크로 프로세서(31)의 제어하에 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a, 10b, 10c)를 강진동으로 순차적으로 구동하며, 상기 입력수단(60)의 진동 온/오프 스위치(64)의 스위칭 온시에 약진동 스위치(68)가 스위칭 온되었을 경우 상기 마이크로 프로세서(31)에서 출력되는 제어신호에 의해 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a, 10b, 10c)를 약진동으로 순차적으로 구동하는 모터 구동수단(33)과, 상기 마이크로 프로세서(31)를 실행시키는 실행 프로그램이 저장된 EEPROM(34)으로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 피로회복용 쿠션장치.

【청구항 3】

제1항에 있어서, 상기 발열판(50)은 상기 원기둥 형상의 쿠션체(20)의 외주면에 접촉되는 접촉제층(51)과, 상기 접촉제층(51) 상에 배설되어 상기 제어기(30)의 제어하에 직류전원(DC)을 인가받아 1시간 동안 열을 방사하고, 1분 동안 열을 방사하지 않는 주기를 10회 반복하는 전열선(52)과, 상기 전열선(52)의 중간에 접속되어 상기 전열선(52)에서 방열되는 온도가 일정온도(예를 들면, 60℃ 이상일 경우 상기 전열선(52)에 인가되는 직류전원(DC)을 차단하는 바이메탈(53)과, 상기 전열선(52)에 인접해서 배설되어 상기 전열선(52)의 발열온도를 검출해서 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 입력하는 온도검출센서(54)와, 상기 전열선

(52), 바이메탈(53) 및 온도검출센서(54)를 피복하는 절연층(55)과, 상기 절연층(55)을 덮는 커버(56)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 피로회복용 쿠션장치.

【청구항 4】

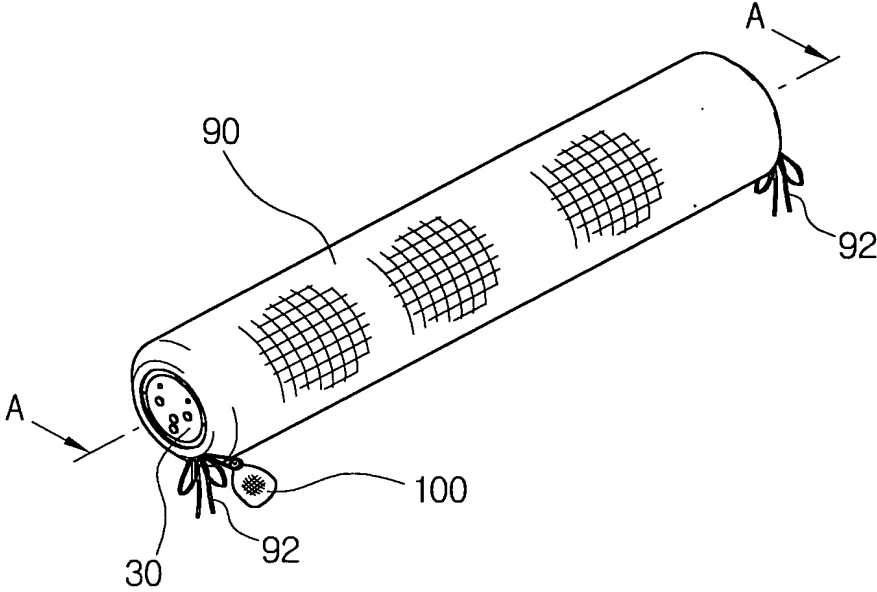
제1항에 있어서, 상기 입력수단(60)은 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 발열 판(50)의 전열선(52)에 직류전원(DC)을 인가하는 명령을 입력하는 온열 온/오프 스위치(62)와, 상기 제어기(30)의 마이크로 프로세서(31)에 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a,10b,10c)를 순차적으로 일정시간동안 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 진동 온/오프 스위치(64)와, 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a,10b,10c)의 구동을 강진동으로 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 강진동 스위치(66)와, 상기 제1 내지 제3 진동모터(10a,10b,10c)의 구동을 약진동으로 구동하도록 사용자의 명령을 입력하는 약진동 스위치(68)로 구성되어 있는 것을 특징으로 하는 피로회복용 쿠션장치.

【청구항 5】

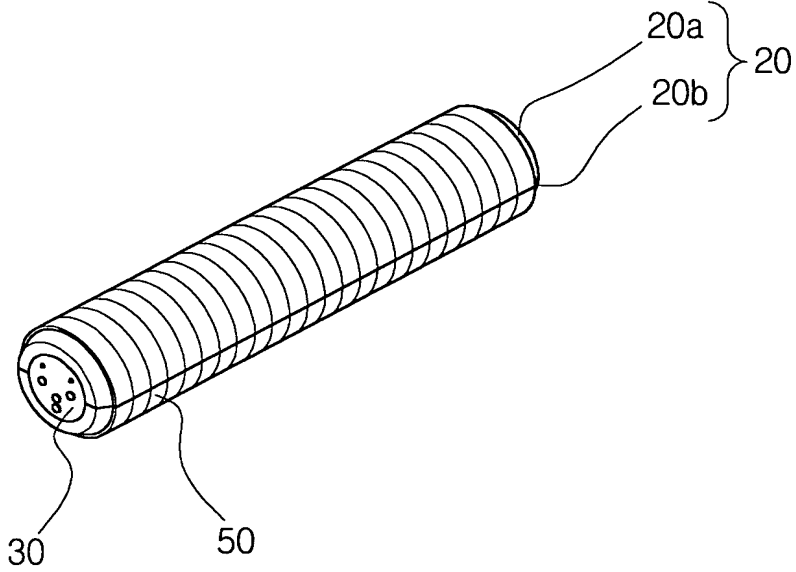
제1항에 있어서, 상기 제1 내지 제3 구동모터(10a,10b,10c) 및 전열선(52)에는 차량내에서 사용할 수 있도록 차량용 배터리에 접속된 시거 잭에 연결해서 차량용 배터리 전원(12Vdc)이 인가되는 것을 특징으로 하는 피로회복용 쿠션장치.

【도면】

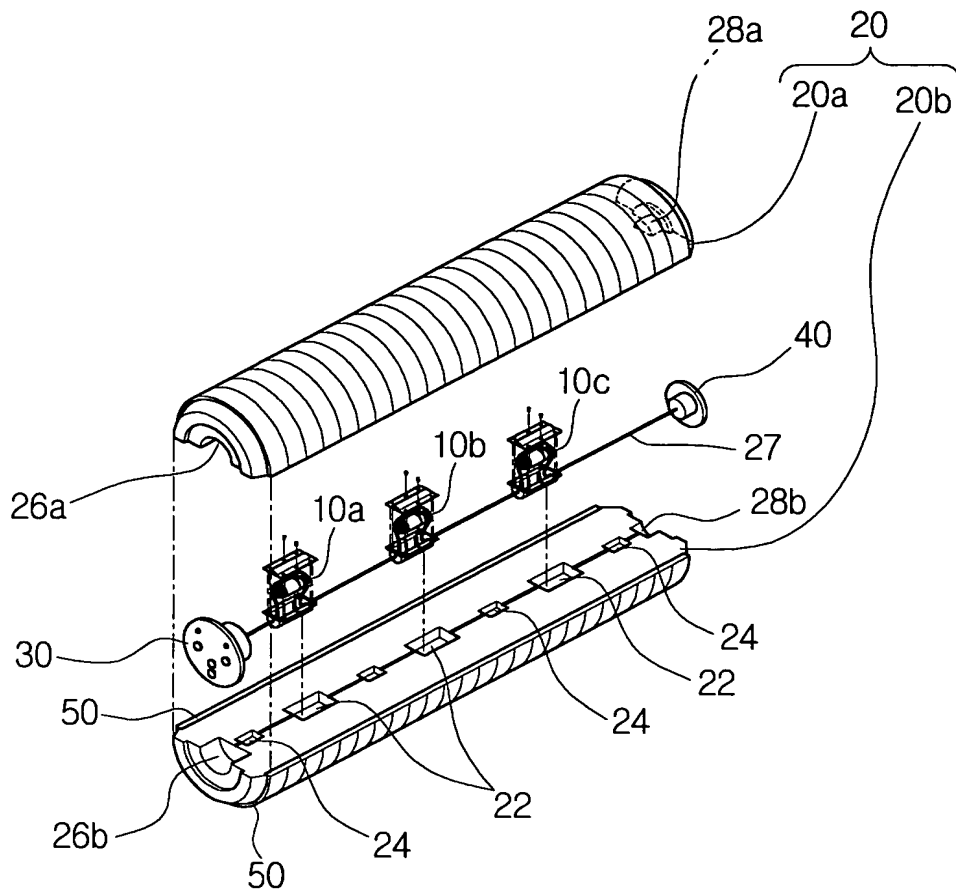
【도 1】



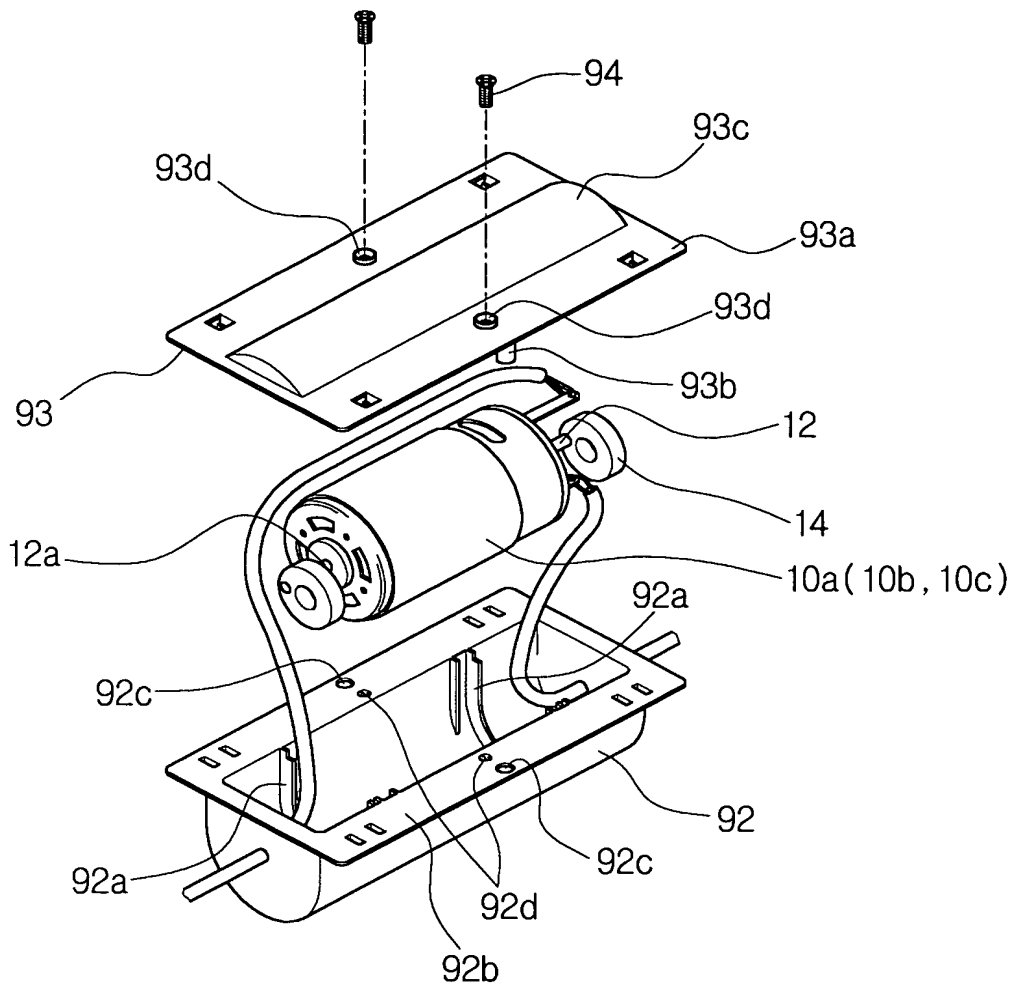
【도 2】



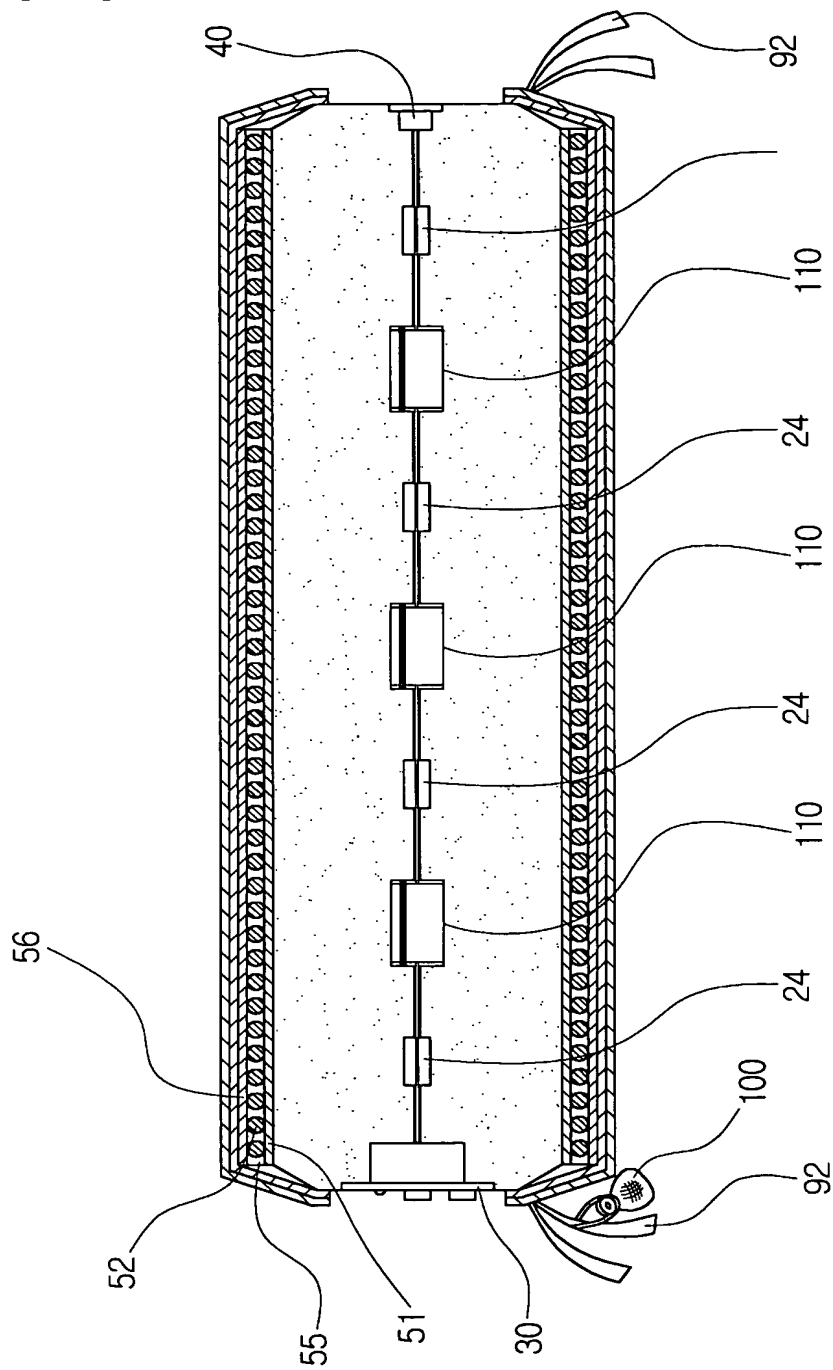
【도 3】



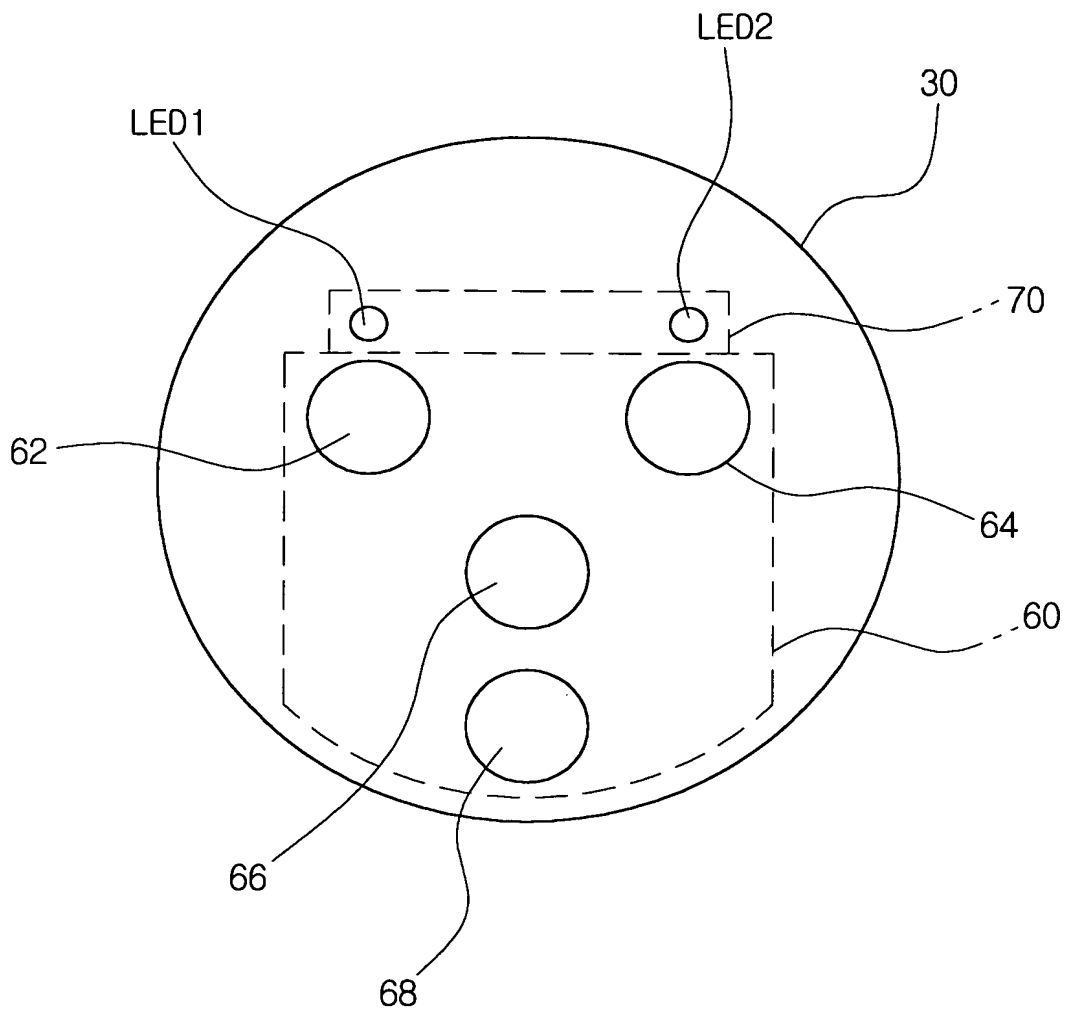
【도 4】



【도 5】



【도 6】



【도 7】

